

BAB VII

KESIMPULAN DAN SARAN

7.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai analisis risiko kesehatan lingkungan paparan nitrogen dioksida (NO₂) pada pekerja di PLTU PT. Rimba Palma Sejahtera Lestari Kota Jambi, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Konsentrasi Nitrogen Dioksida (NO₂) yang diukur pada 4 titik di area PLTU Biomassa PT. RPSL dengan konsentrasi tertinggi pada area sekitar cerobong yaitu 106,6 µg/m³ dan konsentrasi terendah berada pada area *stockpile* yaitu 8,73 µg/m³. Keempat nilai pengukuran konsentrasi NO₂ tidak melampaui baku mutu lingkungan.
2. Berat badan pekerja PLTU Biomassa PT. RPSL berkisar antara 47 kg sampai dengan 110 kg dengan rata-rata 60 kg. Semakin kecil nilai berat badan maka akan semakin besar risiko terpapar NO₂.
3. Laju asupan pekerja PLTU Biomassa PT. RPSL berkisar antara 0,56 m³/jam sampai dengan 0,75 m³/jam dengan rata-rata sebesar 0,634 m³/jam. Nilai laju asupan berbanding lurus dengan nilai *intake* NO₂.
4. Nilai rata-rata waktu pajanan NO₂ pekerja PLTU Biomassa PT. RPSL adalah 8 jam/hari. Nilai waktu pajanan yang singkat terhadap NO₂ membuat risiko terhadap paparan NO₂ semakin kecil.
5. Nilai rata-rata frekuensi pajanan NO₂ pekerja PLTU Biomassa PT. RPSL adalah 301 hari/tahun. Nilai frekuensi pajanan yang singkat terhadap NO₂ membuat risiko terhadap paparan NO₂ semakin kecil.
6. Nilai durasi pajanan pekerja berkisar antara 1 hingga 3 tahun dengan rata-rata 2,5 tahun. Nilai durasi pajanan yang singkat terhadap NO₂ membuat risiko terhadap paparan NO₂ semakin kecil.
7. Hasil perhitungan *intake* dibedakan menjadi *intake realtime* dan *lifetime* dengan *intake* tertinggi pada area cerobong asap yaitu 0,000602 mg/kg/hari dan 0,00723 mg/kg/hari.

8. Besar risiko (RQ) non karsinogenik yang diterima oleh responden dibedakan menjadi risiko *realtime* dan *lifetime*. Besar risiko *realtime* dan *lifetime* pada responden belum ditemukan RQ lebih dari 1.

7.2 Saran

7.2.1 Bagi Pihak PLTU PT. Rimba Palma Sejahtera Kota Jambi

1. Sebaiknya perusahaan selalu melakukan pengukuran dan pemantauan kualitas udara dengan benar dan sesuai secara rutin dan dilaporkan setiap enam bulan sekali kepada Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Jambi.
2. Memperhatikan dan melakukan pengecekan kondisi cerobong asap setiap enam bulan sekali, sebaiknya cerobong dipasang alat pengendali emisi berupa *gas detector* serta menggunakan bahan bakar yang memiliki kalori tinggi supaya emisi yang dikeluarkan semakin rendah.
3. Melakukan penanaman tanaman penyerap gas polutan seperti tanaman *Sansevieria* atau tanaman lidah mertua, melakukan pemeliharaan terhadap tanaman penghijauan yang ditanam dan mengganti kembali jika terdapat tanaman yang rusak atau tidak tumbuh.
4. Sebaiknya perusahaan melengkapi pekerja dengan alat pelindung diri berupa masker berjenis N95 untuk meningkatkan derajat kesehatan pekerja.

7.2.2 Bagi Peneliti Lainnya

Peneliti selanjutnya diharapkan dapat menganalisis lebih lanjut apabila kedua boiler dioperasikan dengan melakukan pengukuran konsentrasi nitrogen dioksida pada area kerja dan di sekitar pemukiman untuk mengetahui sebaran nitrogen dioksida lebih luas. Pengambilan sampel udara sebaiknya dilaksanakan pada satu hari di waktu yang berbeda-beda (pagi-siang-malam) agar dapat mengetahui konsentrasi rata-rata. Penambahan variabel pengukuran pencemaran gas bau atau lainnya dapat mengetahui lebih spesifik zat pencemar yang paling berpengaruh terhadap polusi udara di daerah tersebut. Selain itu penelitian menggunakan *personal air sampler* dapat mengetahui intake yang diterima responden lebih akurat.

